RICERCHE MEDICO-FISICO-CHIMICHE DI GASPERO MORI SULL'ACQUA...

Gaspero Mori

RICERCHE

MEDICO-FISICO-CHIMICHE

DI

GASPERO MORI

SULL' ACQUA MINERALE

DELLA SPERANZA

CHE SORGE

PRESSO MONTE-CATINI

IN VAL-DI-NIEVOLE

DI PROPRIETA' DEI SIGNORI

ANGIOLO BRANDINI

E FRATELLI SIMONCINI

RICERCHE
MEDICO-FISICO-CHIMICHE

DI

GASPERO MORI

SULL'ACQUA MINERALE

DELLA SPERANZA

CHE SORGE

PRESSO MONTE-CATINI

IN VAL-DI-NIEVOLE

DI PROPRIETA' DEI SIGNORI

ANGIOLO BRANDINI E FRATELLI SIMONCINI

PESCIA
Tipografia F. Vannini
1865

L' ACQUA DELLA SPERANZA si vende a Fiaschi, ciascuno de' quali sarà chiuso e coperto con carta munita del sigillo qui sotto notato.

§ 1. Quando anche il semplice caso ci ha fatto scoprire una sorgente di acqua minerale; quando poi sonosi acquistate prove che l' acqua istessa gode proprietà medicinali, diventa un dovere il porre in opera quei mezzi pei quali si giunge a conoscerne la natura, a stabilirne le virtù, e quindi ad ottenere il Legale permesso di poterla liberamente applicare a sollievo degli umani bisogni, secondo il posto che lo studio regolare e competente dell' acqua medesima le avrà assegnato.

2. In così fatto caso avvenne di incontrarsi, non ha molto, ai Sigg. Angiolo Brandini e fratelli Simoncini. Eglino si accorgevano, che l' acqua di un Pozzo scavato nel proprio possesso a Montecatini nella valle di Nievole per domestico uso, anzichè essere insipida come di ordinario è l' acqua dolce o comune, aveva un piacevole sapore salino. Altri, bevendone,

provavano effetti purgativi, ed altri la sperimentavano rimedio efficace in diversi malori.—Tali esperienze sovente ripetute davano costantemente i medesimi resultati. — Talmentechè divenne un affare di importanza il commettere l' analisi chimica di quest' acqua: e fu analizzata. Da ciò si ebbe la ragione non solo degli effetti purgativi da essa prodotti e delle guarigioni sin' allora operate, ma si conobbe pure quali altre virtù si dovevano dalla sua nativa composizione sperare: cosichè le fu imposto il nome di *Acqua della Speranza*.

3. Ora peraltro più non si tratta di una speranza. Le successive prove, istituite con tutto il criterio medico hanno manifestato, che l'efficacia medicinale di quest' acqua, costituisce omai un fatto indubitato.

4. In seguito dell'analisi di che è detto (§ 2.) verificata e confermata in oltre dalle nuove ricerche imprese dal Collegio medico fiorentino, i Sigg. Brandini e Simoncini sono stati autorizzati dal Real Governo di spacciare la loro acqua come medicamento. Di ciò essi fanno pubblica testimonianza sia ad argomento di loro ingenuità, sia a garanzia universale, recando in mezzo gli onorevoli documenti che seguono.

Signori,

5. Sua Eccellenza il Governatore Generale delle Provincie di Toscana con Dispaccio partecipato dalla Direzione dell' Interno sotto dì 10 stante, ha permesso alle SS. LL. che sia posta in commercio per uso medico, e subordinatamente alle norme e discipline veglianti in materia, l' acqua detta della « Speranza » che scaturisce in un loro possesso nella Valdi-Nievole.

Nel partecipar loro quanto sopra per norma e regola, ho il pregio di ripetermi.

Delle SS. Loro

Dalla Cancelleria del R. Collegio Medico
Li 13 Agosto 1860.

Signori Angiolo Brandini
e fratelli Simoncini

Dev. Obb. Serv.
F. Sartoni *A. Cancelliere.*

Il Delegato di Governo di Monsummano

6. Partecipa ai Sigg. Angiolo Brandini e fratelli Simoncini, che il R. Governo gli ha autorizzati a porre in commercio, per uso medico, l'acqua detta — della Speranza, — che ha la sua sorgente nella Val-di-Nievole presso Montecatini; — con che per altro siano osservate le condizioni e cautele che appresso:

I recipienti nei quali sarà contenuta l'acqua medesima, destinati allo smercio, dovranno esser chiusi alla bocca e sigillati con ogni diligenza.

Il sigillo in carta bianca, o di un determinato colore dovrà esprimere la denominazione dell'acqua, ed il nome del proprietario della stessa.

Un campione del detto sigillo dovrà essere precedentemente depositato in questa Delegazione di Governo, e nella Pre-

tura Locale, più un altro campione dovrà pure esserne consegnato a questo stesso Uffizio, per esser trasmesso al superiore Dipartimento.

Il detto sigillo dovrà essere ben differente e distinto dagli altri già in uso per le altre acque che sono in commercio.

Dalla Delegazione di Governo
Li 15 Agosto 1860.

O. Veneziani.

7. Il collegio medico di Firenze non solo si è occupato intorno alla natura chimica dell' acqua della Speranza come pure della sua azione medicinale, facendola esperimentare in varie malattie alla clinica del Regio Arcispedale di S. Maria Nuova, ma si è altresì degnato di conferire a me la cura di rendere di pubblica ragione tutte le opportune notizie concernenti l' acqua istessa; la qual cosa adempio con questo opuscolo illustrativo non senza esternare quel sentimento di giusto orgoglio, che tanto inattesa e lusinghiera fiducia ha in me destato. Della qual cosa l' animo mio grato, come rispettoso omaggio sempre coltiverà la memoria.

8. E riflettendo che quasi tutti gli scienziati, che sonosi accinti a discorrere di un' acqua minerale hanno con bello ed erudito esordio narrato la storia del paese a cui dessa appartiene; ne han descritto la geologia e quanto altro mai riguarda la zoologia, la botanologia, il clima, e molte altre consimili particolarità; debbo dire essermi mancato il tempo per fare gli studii necessarii a trattare questa materia con cognizione di fatto; di cui si ha poi piena contezza per gli scritti dati in luce da molti chiarissimi naturalisti, tra' quali primeggiano Targioni, Bicchierai, Giuli, Barzellotti, ed il Maunoir,

nella sua dotta ed elegante pubblicazione sui Bagni di Montecatini e della Porretta.

9. D' altronde si voleva un opuscoletto che contenesse il puro necessario a sapersi rispetto alla neonata sorgente; il perchè ho ancora omesso di trascrivere tutte le moltcplici minuziose e lunghe operazioni indispensabili nelle analisi delle acque minerali, anco perchè, mentre sono elleno notissime agli scenziati, non sono dagli altri lette nè con interesse nè con intelligenza. Siffatta narrativa si trova nello scritto che sottomisi al giudizio del non mai abbastanza lodato Collegio medico Toscano per dimostrare essere stata usata tutta quella esattezza, che oggi è voluta nelle analisi chimiche.

10. La prima analisi che io feci dell' acqua della SPERANZA mi diede il concetto della sua utilità, e bontà terapeutica — e fu quindi per mio consiglio che i Signori Proprietarj fecero eseguire il regolare allacciamento della sua vena. — Io l' ho analizzata una seconda volta, cioè posteriormente all' opera idraulica. Ne ho pur fatto un' ultimo saggio alla sorgente, sebbene compendiosamente, or sono pochi giorni, cioè nel dì 28 del caduto Febbrajo, anno corr. vale a dire dopo un lasso non breve di pioggie eccezionali e pertanto ne gode l' animo di potere attestare come l' acqua istessa non ha nulla cambiato nella sua costituzione. — Il che prova manifestamente che dessa non ha veruna comunicazione con le vene sotterranee dalle acque meteoriche alimentate — e prova in fine, che a similitudine delle antichissime acque Tettucciane, di cui per la sua naturale ubicazione è sorella, conserverà sempre una costante inalterabilità.

11. In siffatta occasione ho rettificato l' esame dei principj aeriformi, che si trovano condenzati in quest' acqua; ed ho pure avuto l' agio di riscontrare i suoi caratteri sensibili, che unitamente ad ogni altra opportuna esplicazione vado a descrivere.

12. Nasce adunque l'acqua della *Speranza* al piede del pittoresco colle di Montecatini sopra del quale torreggia il vetusto castello di tal nome, situato nella amenissima e deliziosa valle della Nievole, una delle più belle e meglio coltivate provincie della Toscana. — E nasce appunto in quello spazio di pianura di un miglio quadrato, composto di sedimenti argillosi arenacei, stratificato da calcareo concrezionato tufaceo, e da ripiani di vero travertino, (*) dovizioso di polle di acque mineralizzate, per cui dallo scrittore Bicchierai ebbe nome di *Campo minerale*.

13. Essa è chiara, inodora, e limpidissima alla sorgente — tale si mantiene nel proprio ricettacolo, come trasportata altrove, e conservata in fiaschi. Il suo sapore è discretamente salino, fresco, piacevole — potendosi dire, che nel suo genere è un'acqua di *buon gusto* — ha la medesima temperie dell'aria ambiente — il suo peso specifico, di fronte all'acqua pura, a 15 gr. R. ed ha 0,758 di pressione; risponde a 1,00785. È dotata di molto potere rifrangente, e possiede un grado suo particolare di conducibilità elettrica. Esplorata colle materie coloranti non reagisce nè acida, nè alcalina.

(*) *È stato notato da alcuni scrittori che vi crescono spontaneamente delle piante marine per la ragione, dicesi, che il terreno è irrigato da acque che partecipano una somiglianza con quelle del mare. Bisognava conoscerne la specie e poi sapere se tanto in queste, quanto nelle altre che si trovano nella medesima condizione, predomina la soda a similitudine delle piante marine e di quelle che vegetano intorno al lido, anzichè la potassa come ne' vegetabili che vivono poco lungi dalla spiaggia marittima.*

14 Delineate così le principali ricerche fisiche dell'acqua di che si tratta, accenneremo il procedimento tenuto nella sua analisi, per quanto ci permette la impostaci brevità; e quindi sotto forma di prospetti sinottici esporremo la sua chimica composizione.

15. Dopo di avere esaurita la serie dei preliminari saggi esplorativi, intrapresi l'analisi di quest' acqua operando sopra una massa sufficiente sì a ottenere liberi e porre agevolmente in evidenza tutti i singoli suoi mineralizzatori, che a escludere quegli i quali atteso la loro esigua quantità, si rendono sovente impercettibili al più rigoroso studio antecedentemente istituito in via di assaggio — al quale effetto io agiva su di un residuo salino resultante dalla evaporazione di trenta libbre toscane di acqua — il che rispondeva vieppiù possibilmente a tutte le esigenze di quella esattezza, che nel disimpegno della incumbenza affidatami mi era prefisso.

16. All' oggetto poi di conoscere i principj gasosi ritenuti nella nostra acqua in istato di condensazione, ne facevo bollire cinquanta once dentro un apparecchio, che permetteva di raccogliere totalmente le materie gaseiforme espulse mercè l'azione del calore. — Quindi col mezzo di sperienze eudiometriche ne distinguevo le specie, e ne valutavo le respettive quantità.

17. Or bene, dall' insieme di tutte le preindicate indagini appariva essere l'acqua della *Speranza* mineralizzata dal gas carbonico, dal gas ossigeno, e dal gas azoto, in quanto ai principj aeriformi — e dal cloro, jodio, acido solforico, acido carbonico, soda, calce, magnesia, più silice e allumina, più tracce di bromuri, in quanto ai così detti principi fissi o salificabili, più ancora tracce di una materia organica particolare, e di bromuri.

18. I quali principi salificabili esistono nell'acqua in discorso allo stato di combinazione in forza delle reciproche lo-

rò affinità; costituendo un complesso salino, che la esatta e condizionata evaporazione di once cinquanta di liquido ne esibisce grani 316,50.

19. Da siffatto certissimo dato si desumono le seguenti relative proporzioni cioè;

In 12 once o sia una libbra toscana .	grani	75,96
In un litro	grammi	10,990
In 1000 parti in peso	parti	10.989583

20. In tal momento conveniva ricercare la quantità individuale dei sunnominati principj fissi, allo scopo di conoscere dipoi sotto quale rapporto dessi si trovano tra loro, non che alla massa dell' acqua — perciocchè;

21. Determinavo il cloro dal peso della luna cornea ottenuta per l' affusione del nitrato argentico su cinquanta once di acqua in esame.

22. Determinavo i bicarbonati, calcico e magnesico, analizzando e pesando il sedimento offerto da una sostenuta ebullizione di altre cinquanta once di acqua.

23. Trattavo in seguito la medesima acqua già bollita (§ 22.) con biacetato baritico; dal peso del solfato insolubile ottenuto valutava quindi l'acido solforico.

24. È ora evidente che la calce e la magnesia combinate in origine all' acido solforico ed al cloro si trovavano nell' acqua istessa già spogliata dei bicarbonati, e dell' acido solforico (§ 22. 23.); il perchè ne otteneva la precipitazione mediante il carbonato ammonico; poi, sciogliendo il precipitato in acido cloridrico, isolavo la calce per mezzo dell' ossalato di ammoniaca; ed infine decomponevo al calore sì l' ossalato calcico, che il cloruro magnesico resultanti.

25. Rispetto alla soda è chiaro che dessa trovar si doveva nell' acqua istessa stata sottomessa ai trattamenti di che è det-

to (22. 23. 24.). Se non che, una parte tuttavia unita al cloro, e l'altra vi esisteva in una nuova combinazione, cioè coll'acido acetico. Ora la chimica suggerisce le operazioni necessarie per valutare di fatto sì l'una che l'altra quantità — ciò che feci agevolmente, riducendo prima a secchezza il liquido, essendochè ogni altra sostanza, eccettuatine le combinazioni della soda, era eliminabile al calore — provavo il carbonato sodico coll'alcalimetro — riducevo il cloruro in solfato — dipoi in acetato, e questo in carbonato di soda per la calefazione.

26. La proporzione dell'jodio veniva fissata trattando con il cloruro di palladio le acque madri riunite alle lozioni alcooliche appartenenti al prodotto della evaporazione di Lib. 30. di acqua (§ 15). Dalla quale massa salina ebbesi pure la dose della silice, e della allumina.

27. I resultati numerici delle prenarrate operazioni, sempre relative a cinquanta once di acqua, formano il subietto del seguente quadro sinottico.

QUADRO SINOTTICO

esibente la QUALITA' *e la* QUANTITA' *de' singoli materiali mineralizzatori ottenuti allo stato di loro maggiore isolamento mercè l' analisi chimica operata sopra Once 50 o sia Grani 28800 (peso toscano) di* ACQUA DELLA SPERANZA.

QUALITA' DEI MATERIALI MINERALIZZATORI	QUANTITA' DEI MEDESIMI IN GRANI
Gas acido carbonico libero	7,123802
Gas ossigeno	0,645400
Gas azoto	2,010342
Cloro	172,857500
Iodio	0,501500
Acido solforico	21,836910
Acido carbonico combinato	2,632710
Ossido sodico	129 560306
Ossido calcico	18,083520
Ossido magnesico	11,195883
Silice allumina	1,054000
Nell' insieme . . . . . Grani	367,501873
Acqua semplice . . . . . . »	28432,498127
TOTALE « ACQUA DELLA SPERANZA » Grani	28800. — —

28. Che se poi nel suesposto quadro noi scorgiamo una differenza in peso di materia salina in confronto del resultato ottenuto dalla evaporazione di che più sopra è detto (§ 18.) siffatta differenza sparisce di faccia alla scienza, dappoichè, qui figura il peso dei gas e quello dell' ossigeno appartenente agli ossidi sodico, calcico, e magnesico, mentre in combinazione col cloro non sono più considerati ossidi, ma sibbene come radicali, cioè, sodio, calcio e magnesio.

29. Ma per una consuetudine, i singoli mineralizzatori che l' analisi disvela nelle acque minerali sono in esse considerati in quello stato di combinazioni saline, che in ordine delle affinità chimiche essi possono formare. E sebbene nulla vi sia di più incerto e fallace quanto lo è il determinare il vero stato di combinazione in cui ritrovansi gli acidi e le basi che nelle acque istesse ravvisiamo; attesochè variano le affinità in modo poco conosciuto sotto la influenza di certe condizioni e massimamente di quelle dipendenti dalle proporzioni dell' acque in che stanno disciolte; pur tuttavia uniformandoci a cosiffatta pratica esporremo nella Tavola posta in fine della presente illustrazione lo stato delle presumibili combinazioni in che possono esistere nell' acqua della *Speranza* i materiali semplici che dessa contiene non tanto relativamente alla dose normale di cinquanta once a cui si riferisce l' analisi, quanto ad altri pesi e volumi diversi fra loro dell' acqua medesima, come sarebbe un fiasco, una libbra, un bicchiere, un litro, etc.

30. Tracciato così di volo quanto concerne l' analisi chimica, ci tratteremo su quel tanto che volge intorno l' uso medicinale dell' acqua di che ci occupiamo.

VIRTU' MEDICHE

DELL' ACQUA

DELLA SPERANZA

31. I buoni effetti che taluni han riportato dall' uso di quest' acqua nel bisogno o di doversi purgare, o di dovere oprrare una cura refrigerante, avevano palesato la sua importanza applicata che fosse alla medicina come dissi al § 2.

32. Esaminando poi l' insieme de' suoi elementi, il loro rapporto proporzionale, lo stato di attenuazione in cui si trovano nel veicolo disciolti, si prevedono ben' altre virtù di un' indole ancor più apprezzabile di quelle semplicemente catartiche, in ispecie poi, se, amministrata consecutivamente, diasi luogo all' assorbimento del complesso salino di cui essa è insignita. Quindi possiamo presagire la sua utilità nelle affezioni del fegato, della milza e di tutto il sistema glandulare.— Potrassi pertanto prescrivere con successo nelle tendenze scrofolose e nelle altre congeneri malattie. — Come pure in tutti i casi dipendenti da fondo flogistico, cioè le irritazioni dello stomaco, degli intestini, etc. Similmente la sua efficacia non può essere dubbiosa contro il vizio erpetico, contro la verminazione, e contro l' incomodi delle vie orinarie.

33. E come rimedio certissimo erano lodate le acque Montecatiniane dal Baccio, dal Falloppio, dal Livi, dal Redi,

etc. *contro tutte le dissenterie*, io ne inferisco essere pure l'acqua della *Speranza* applicabile laddove occorre la cura antiflogistica, essendochè le dissenterie di che dicevano i sullodati maestri, si comprendono in quel gruppo di mali, che hanno per diatesi comune la flogosi generale o parziale di qualche organo specialmente addominale.

34. E sebbene l'analisi chimica somministri non poco lume per fissare l'azione terapeutica di un'acqua minerale, non ostante essendo sempre incerto e arbitrario il modo col quale la chimica stabilisce i composti salini nelle acque istesse contenuti (§ 29), io pertanto ammetto di dovere ravvisare tutti i principj che l'analisi discopre nelle acque minerali, come *un totum sui generis (l'acqua non esclusa) dotato di quelle azioni medicinali che le acque medesime nella cura dei morbi dispiegano.*

35 È adunque la clinica che dobbiamo interrogare per conoscere le speciali facoltà di un' acqua minerale. Perciocchè, a maggiormente avvalorare quanto sulle virtù mediche dell' Acqua della *Speranza* avevo detto dopo la prima analisi (§ 10) e quanto ho testè discretamente ripetuto ne piace di produrre i seguenti coscenziosi documenti rilasciati da vari clinici tanto rispettabili quanto sapienti nell'arte difficile e sopra tutte nobilissima, che a vantaggio dell' umana salute con meritato elogio e plauso è da essi ministrata.

Pisa 18 *Marzo* 1858.

Io sottoscritto, avendo fatto esperimento sopra alcuni infermi della nuova Acqua Purgativa di Montecatini analizzata dal chimico Sig. Gaspero Mori e di proprietà de' Sigg. Angiolo Brandini e fratelli Simoncini, attestano spontaneamente.

1. Che quest'acqua, piacevole al palato, ha per i suoi effetti medici perfetta analogia colle tanto celebrate acque

Montecatiniane, e purga blandemente e senza dolori anche alla dose di tre o quattro bicchieri soltanto.

2. Che, avendola adoprata uno o due bicchieri per giorno, in alcuni ammalati nelle vie orinarie ed altri affetti da diarrea cronica, ho dovuto riconoscere nella medesima acqua proprietà calmanti e rinfrescative.

Tanto per la verità e mi dico

Prof. C. Burci

Livorno 29 *Marzo* 1858.

Favorito il sottoscritto dal Sig. Angiolo Brandini di certa qualità d' acqua Minerale purgativa di sorgente presso Montecatini di val di Nievole, analizzata dal chimico Sig. Gaspero Mori ha riscontrato, nell' esperimentarla sopra varj individui ch' essa possiede azione purgativa amministrata dai tre ai cinque bicchieri, senza recare sconcerti di stomaco nè d' intestini, mentre è parimente assai gradevole al palato.

Dott. Tito Ol. Taddei

Livorno nel 14 *Aprile* 1858.

Il sottoscritto dichiara per la verità, di aver prescritto a varii individui, alle di lui cure medico-chirurgiche affidati, l'uso di quella nuova acqua purgativa, che analizzò il chimico Sig. Gaspero Mori di Livorno, e che mi vien detto chiamasi Acqua della *Speranza*, e di avere riconosciuto nell'acqua antedetta proprietà medicinali simili a quelle che possiede la tanto cognita Acqua del Tettuccio, ma però più attive che in questa ultima.

E siccome l' acqua detta della *Speranza* ha sapore grato, a giudizio del sottoscritto può annoverarsi fra le migliori acque medicinali di Montecatini.

Dott. Luigi Simi.

A dì 16 *Aprile* 1858.

Posso certificare come, prescritta a vari infermi, l'Acqua denominata della *Speranza* di proprietà dei signori Angiolo Brandini e fratelli Simoncini, spiegò su questi una azione purgativa quasi eguale a quella delle Tamerici, essendo di grato sapore senza produrre nè flatulenze nè dolori colici.

In fede Dott. Grilli.

Livorno 17 *Aprile* 1858.

Io sottoscritto avendo esperimentato sopra di me medesimo e sopra alcuni individui della mia famiglia l'uso dell'Acqua purgativa nominata della *Speranza*, trovata di recente presso Montecatini in un terreno di proprietà de' sigg. Angelo Brandini e fratelli Simoncini, e analizzata dal chimico signor Gaspero Mori, attesto di averla trovata molto analoga alle ben note Acque di Montecatini per la sua virtù medicamentosa, ma bensì preferibile a quelle, perchè di grato sapore e di assai più facile amministrazione.

Dott. Giuseppe Gargani

Livorno 17 *Aprile* 1858.

Il sottoscritto Medico dei Regi Spedali di Livorno dopo aver letta attentamente l' analisi chimica ed illustrazione, fatta dal distinto chimico sig. Gaspero Mori, dell' Acqua Minerale, di proprietà de' sigg. Angelo Brandini e fratelli Simoncini, che scaturisce presso Monte Catini, in vicinanza della sorgente della famosa Acqua del Tettuccio, si è dato a fare degli esperimenti per costatarne le sue qualità medicinali.

Amministrata quindi detta acqua sopra più e diversi individui, ha potuto osservare che ingerita alla dose di tre

o quattro bicchieri ordinari, essa purga blandemente dando due o tre scariche ventrali, senza dare il benchè minimo incomodo.

Che presa in maggior dose, la sua azione è proporzionatamente maggiore, e si può paragonare a quella dell'acqua delle Tamerici: che il suo sapore non è punto disgustoso, ma piuttosto gradevole al palato quindi si può stabilire che detta acqua può essere amministrata con grandissimo vantaggio come purgativa e refrigerante: e che di più, in vista della sua costituzione chimica, come resulta dall' analisi suramentata, può essere con molta utilità amministrata in molte malattie del sistema glandulare.

Tanto ec.

Dott. Giov. Bonaventura

Antignano li 20 Aprile 1858

Il sottoscritto, dietro le ripetute prove fatte dell' acqua purgativa detta della *Speranza* può attestare essere quest' acqua non inferiore anzi più efficace delle altre acque saline di Montecatini.

Per gli adulti bastano tre bicchieri da tavola per avere qualche evacuzione ed un bicchiere per i piccoli bambini o poco più. — Quest' acqua agisce prontamente, non produce incomode sensazioni intestinali, nè è disgustosa al palato.

In fede etc. Dott. Giov. Bernacchelli

Livorno 25 *Marzo* 1861.

Posso certificare per la verità d'aver adoperato io stesso e aver fatto amministrare e amministrata l'acqua che il Sig. Angiolo Brandini si compiacque inviarmi dalla sorgente detta la *Speranza* in Val di Nievole; la quale ho ritrovato

senza eccezioni buonissima al palato al paragone delle altre; e che purga blandemente senza apportare sconcerti di sorta non solo, quanto ancora è un eccellente rimedio nelle flsconie viscerali del ventre, per cui li rilascio il presente.

Dott. Marchettini.

Livorno 6 *Aprile* 1861.

Io sottoscritto medico esercente a Livorno posso attestare che l'acqua della *Speranza*, di proprietà dei Sigg. Angiolo Brandini e fratelli Simoncini, alla dose di circa tre comuni bicchieri agisce come efficace purgativo senza cagionare alcuna incomodità. Io stesso per una mia indisposizione gastrica ho sperimentato simili effetti salutarj: ed ho verificato nel tempo medesimo il suo sapore buono, e niente spiacevole. In vista poi della sua costituzione chimica dimostrata dalla analisi eseguita dal sig. Mori credo che la medicina possa con successo estenderne l'uso non solo come rimedio catartico, ma sibbene, come mezzo curativo in quelle malattie, a vantaggio delle quali il complesso salino nell'acqua istessa contenuto può essere utilmente applicato.

In fede ec.

Dott. Cecioni.

È adunque provato dalla esperienza, che data in dose di tre bicchieri l'acqua della *Speranza* agisce qual blando purgativo. È parimente dimostrato, che essa gode la estimabile prerogativa delle altre acque di Montecatini, cioè di non alterare, trattenendosi prima di essere evacuata, la suscettività delle vie digestive, anco bevuta in dose maggiore della qui ora enunciata: il che concorda con le osservazioni già raccolte dal diligentissimo Dott. Malucelli, medico direttore delle Balnearie Terme Leopoldine, e pure con quelle

che io stesso appositamente ho fatto a compimento dello studio, che la natura dell' acqua istessa reclamava.

È egualmente conosciuto, che amministrata a piccola dose per un tempo più o meno prolungato esalta le funzioni digestive e spiega un' azione rinfrescativa e curativa nelle varie affezioni dei visceri gastro enterici, e del sistema glandulare, in virtù dell' assorbimento dei varj elementi costituenti l'acqua medesima, dalle forze organico-vitali operato.

Lieto finalmente che la presente occasione mi abbia offerto di aggiungere una parola alle tante dottissime che per ogni maniera furono dette ad illustrare questa mia bella Toscana, ed ispecie per le ricchezze mineralogiche di cui è copiosa, godo mi sia dato di osservare e lodare le amenità e le altre distinte particolarità che Montecatini presenta. Che se lo storico ed il politico ne pregia la celebrità pei fatti di guerra ivi accaduti nel reo tempo dei Guelfi e de' Ghibellini, quando i popoli nostri senza rispetto alcuno di nazionalità, di amicizia, di parentela, nè di altro umano vincolo si arrecavano a prova i tradimenti, la distruzione, la morte: quando (1315) una fiera battaglia data dallo impetuoso Ghibellino Uguccione della Faggiola per recarsi in mano il dominio del castello empì di costernazione e di lutto la Italia intiera: quando più tardi, solo per essere stato ospitale verso dei profughi perseguitati dal vicino paese viddesi in preda del più brutale saccheggio, e vidde le proprie mura demolire per non mai più riaversi dello antico splendore, rifugge atterrito da tali infauste e sventurate memorie l' animo del naturalista. Egli non ne ammira se non l' amena e ridente positura e la vigorosa vegetazione; fissa la sua attenzione su quanto, per facilitare l' uso salubre dei Bagni dalla saggezza e dalla umanità dei Governanti, fu abbellito; si compiace della sana costituzione degli abitanti e dell' indole dolce di essi; e nelle geologiche sue condizioni non che nella

natura de' suoi prodotti trova argomenti di serie profonde e al tempo stesso gradevoli investigazioni. E se altro non ci fosse da occupare la mente, egli ammira la molteplice e stupenda varietà di acque medicinali e calde, e fredde; che tutte in quel punto hanno loro perenne scaturigine, che tutte mantengono una costante inalterabilià, come se guidate fossero e dispensate da una grande e bene intesa macchina idraulica, per cui a più e svariati bisogni si addicono. E considerando siffatto prodigioso fenomeno come una manifesta riprova della incomprensibile multiforme Onnipotenza Creatrice, sì il naturalista che il filosofo sono invitati ad esclamare con tutta la naturale ingenuità del Baccio « che le acque di Montecatini sembrano essere un prezioso dono del Cielo ».

Livorno, Marzo 1861.

PROSPETTO

esprimente la QUALITA' *e la* QUANTITA' *de' composti contenuti in pesi e volumi diversi fra*

NOME DEI COMPOSTI SALINI ETC.	IN ONCE 30 o sia Grani 28800	In un FIASCO o sia Lib. 6 $^1/_2$ o grani 43680
	GRANI	GRANI
Gas acido carbonico libero.	7,123802	11,598082
Gas ossigeno	0,645400	1,032640
Gas azoto	2,010342	3,216547
Cloruro sodico	238,892178	382,227484
Cloruro calcico	25,841707	41,410731
Cloruro magnesico . .	15,746173	23,145876
Ioduro sodico magnesico.	0,675000	1,080000
Solfato sodico	8,527093	13,523548
Solfato calcico -	6,420550	10,272880
Solfato magnesico . . .	12,862505	20,580018
Bicarbonato calcico . .	3,000000	4,800000
Bicarbonato magnesico .	1,956070	3,129702
Silice e allumina . . .	1,054000	1,686400
Nell' insieme . Grani	324,564820	519,303708
Acqua semplice . . .	28475,435180	43160,696292
TOT. « Acqua della SPER. « G.	28800,000000	43680,000000

= { Bromuri . . . . . / Materia organica } tracce = Peso specifico 1,00785 }

SINOTTICO

salini, ec. resultanti dai singoli materiali mineralizzatori loro di Acqua della Speranza.

In una Libbra o sia gr. 6912	In 1 bicchiere o sia once 8 o grani 4368	In un litro misura metrica o grammi 1000	In mille parti in peso
GRANI	GRANI	GRAMMI	PARTI
1,709712	1,139808	0,247	0,247354
0,154896	0,103264	8.025	0,025158
0,482482	0 321654	0.0[illegible]9	0.069[illegible]03
57,333122	38,222748	8.295	8,294722
6.211609	4,141073	0,898	0,898816
3.771881	2.514587	0,546	0,545541
0,162000	0,108000	0,023	0 123438
1.99[illegible]502	1,332334	0.2[illegible]0	0 289135
1,540934	1.027880	0,223	0,222937
3,087002	2.058002	0,447	0,446616
0,720000	0,480000	0,104	0,104166
0,479455	0,312971	0,078	0.077919
0,252960	0,178640	0,036	0,036598
77,893435	51,929961	11.272	11,272203
6834,106565	4316,070039	988,728	988,727797
6912,000000	4368,000000	100,000(*)	1000,000000

(*) (Un grammo peso metrico. = 20;356834 grani)
(Un litro o decim. cubo acqua. peso tosc.
(pura ec. misura metrica. = 20356,834 grani)